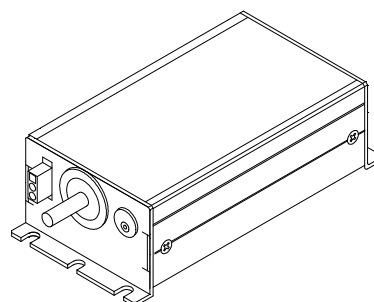
パワーユニット　コントローラ取扱説明書

簡易版　　第 1.2 版　　2015.4

目次

資源保護の為、本説明書は簡易版です。詳細は下記説明書をダウンロードしてご使用ください。

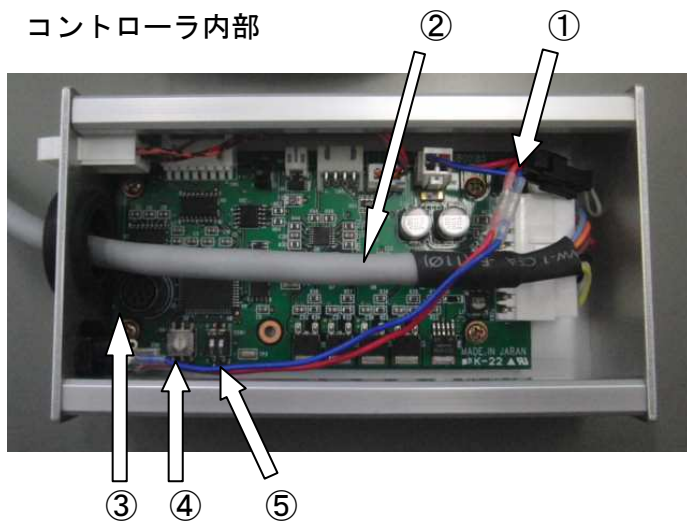
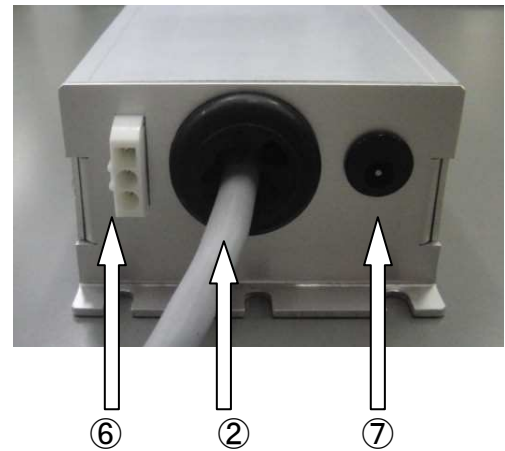
http://www.sus.co.jp/　　パワーユニット取扱説明書

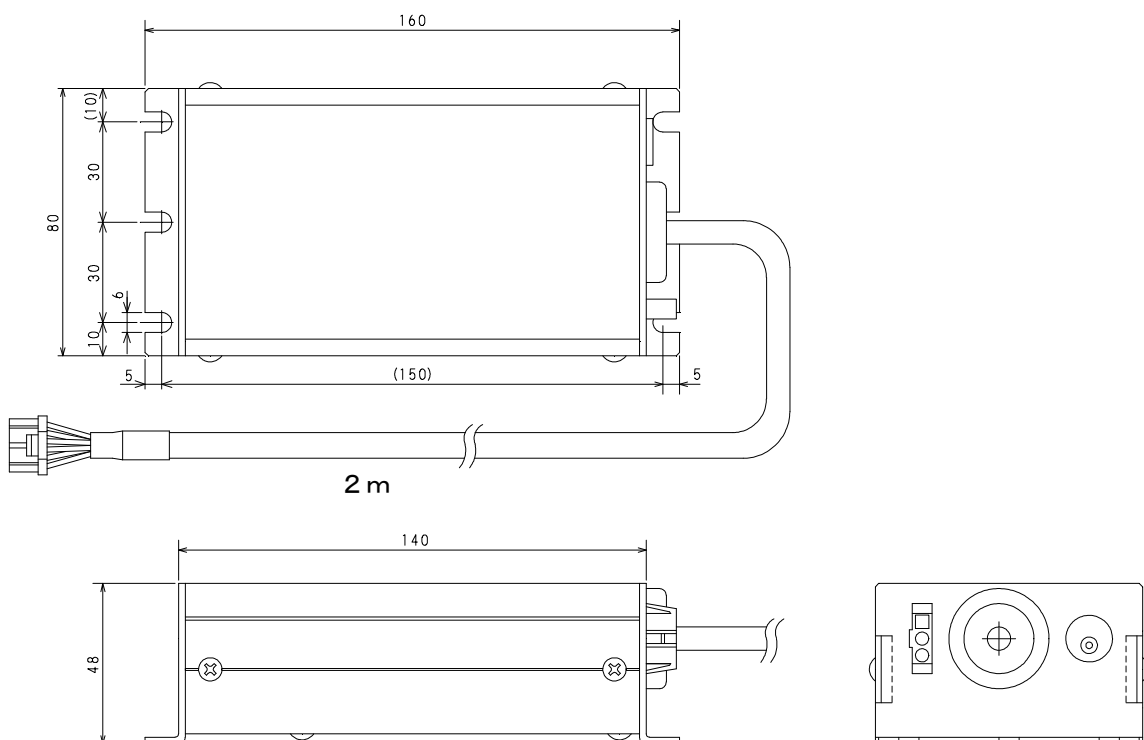
「保障範囲」「安全にお使いいただくために」「お問い合わせ先」等については、パワーユニット本体取扱説明書を参照ください。

１．コントローラ仕様

１．１　仕様

項　目	仕　様
電源電圧・容量	DC24V　±10%　最大 1A
モータドライバ	２相ユニポーラ　マイクロステップ
位 置 制 御	オープンループ
通 信 機 能	EIA RS232C 準拠　１局
重 量	約 470g　（モータケーブル２ｍ含む）
位置決め方法	リミットスイッチ２点間の移動
動作切替	９種類の動作
速度切替	４種類の速度
使用周囲温度湿度	温度 0～40℃　湿度 85%RH 以下　結露なきこと
使用場所	屋内で直射日光が当たらない場所
使用周囲雰囲気	腐食性ガス・オイルミスト・引火性ガス・塵埃のないこと
保存温度湿度	温度 -10～50℃　湿度 85%RH 以下　結露、凍結なきこと

１．２　各部の名称

コントローラ内部

番号	名称	内容
①	電源表示灯	電源（DC5V）が正常で点灯します
②	モータケーブル	Power Unit 接続ケーブルです　（長さ２ｍ）
③	パソコン接続コネクタ	パソコンと接続する場合に通信ケーブルを接続します
④	動作選択スイッチ	動作パターンを選択するスイッチです
⑤	速度選択スイッチ	速度を選択するスイッチです
⑥	スイッチコネクタ	スイッチボックスまたは、スイッチケーブルを接続します
⑦	電源コネクタ	電源 DC24V 入力　　AC アダプタを接続します

１．３　外形図

１．４　配線

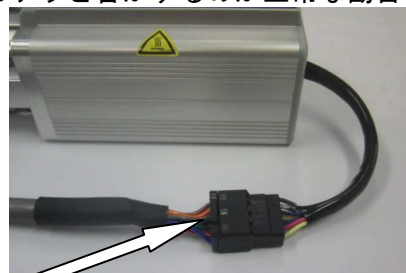
パワーユニット、コントローラ、スイッチボックスやＡＣアダプタの配線を以下のように行ってください。

配線を行う際は、必ず電源を遮断した状態で行ってください。

①パワーユニットとコントローラの接続

パワーユニットのコネクタと、コントローラから出ているモータケーブルを接続します。

接続前

カチッと音がするのが正常な勘合です。

コネクタを外す場合は、レバーを押し下げてから抜いてください。
無理に引っ張ると、断線する可能性があります。

②コントローラとスイッチなどの配線

コントローラのスイッチコネクタにスイッチボックス、スイッチケーブル、フットスイッチなどの配線を接続します。

スイッチボックスとフットスイッチは配線済みのため、コネクタを接続するだけです。

スイッチケーブルを使用される場合は、５．オプション　③スイッチケーブルの配線図を参照ください。

③コントローラ・電源コネクタへの配線

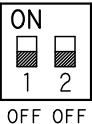
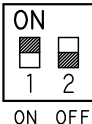
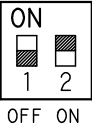
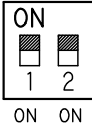
電源コネクタへは、ＤＣ２４Ｖを接続します。専用のＡＣアダプタ使用をお勧めします。

お客様で電源をご用意される場合は、以下のサイズのプラグをご用意ください。

5.5mm(外径)　×2.1mm(内径)

プラグ

ジャック

配線記号

２．速度切替

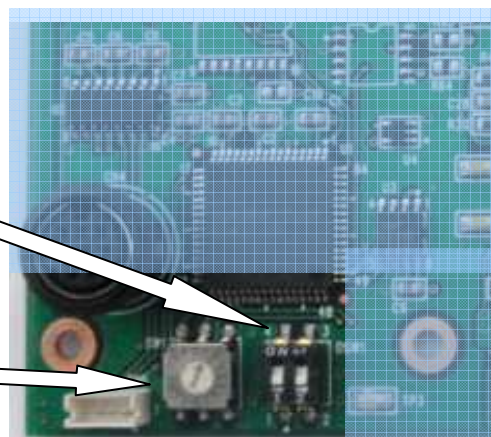
動作速度をコントローラ内の設定スイッチで、４つから選択可能です。
前進速度、後退速度を別々に設定できるので、「前進を早く」、「後退をゆっくり」などの動作も設定可能です。
出荷時は速度選択「１」が設定されています。前進、後退は同じ速度設定になっています。

速度選択	1	2	3	4
DSW1 設定	ON 1 2 OFF OFF	ON 1 2 ON OFF	ON 1 2 OFF ON	ON 1 2 ON ON
Ｌタイプ	50mm/秒	40mm/秒	30mm/秒	20mm/秒
Ｈタイプ	200mm/秒	160mm/秒	120mm/秒	80mm/秒

２．１　速度選択　切替え方法

小型のマイナスドライバーでスイッチを設定します。

速度切替
設定を変更したら、次の動作から
速度が切り替わります。

動作パターン選択
電源再投入で切り替えたパターンに変わります。

設定の際に、基板上の部品に触らないように、十分な注意をお願いします。

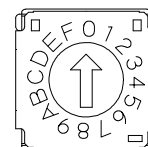
２．２　速度設定値の変更

速度選択１～４の速度設定値は、コントローラ内のデータをＰＣソフトで書き換えることで変更することができます。
ＰＣソフトについては、「５．ＰＣソフト」の項を参照ください。

３．動作パターン

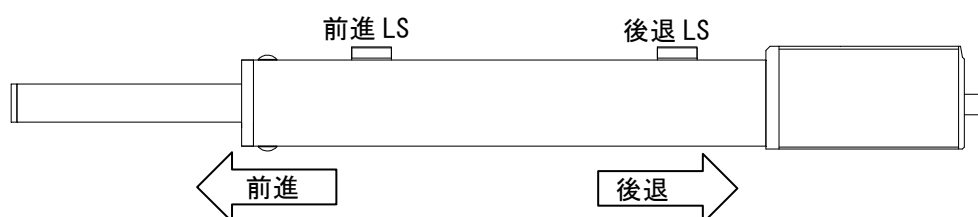
９種類の動作パターンがあらかじめ設定されていますので、コントローラ内の設定スイッチを選択するだけで下表の９つのパターンを選べます。

SW1	動 作 内 容
0	ｽｲｯﾁ 1 ON の間、前進 ｽｲｯﾁ 2 ON の間、後退
1	ｽｲｯﾁ 1 ON で前進 LS が ON まで動作 ｽｲｯﾁ 2 ON で後退 LS が ON まで動作
2	ｽｲｯﾁ 1 ON の間前進し、OFF すると後退 LS まで戻る
3	ｽｲｯﾁ 1 ON の間後退し、OFF すると前進 LS まで戻る
4	ｽｲｯﾁ 1 ON で前進 LS が ON まで前進後、後退 LS まで戻る
5	ｽｲｯﾁ 1 ON で後退 LS が ON まで後退後、前進 LS まで戻る
6	ｽｲｯﾁ 1 ON の間前進し、OFF すると後退 LS まで戻る
7	ｽｲｯﾁ 1 ON の間後退し、OFF すると前進 LS まで戻る
8	ｽｲｯﾁ 1 ON で前進ピッチ動作 ｽｲｯﾁ 2 ON で後退ピッチ動作

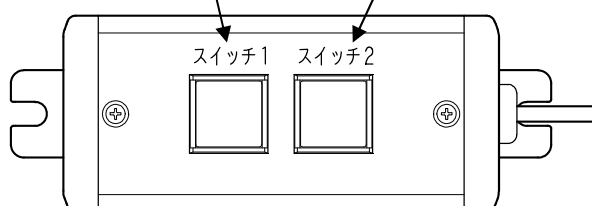
SW1

切替え方法は
2.1 項を参照下さい

・ 9～F は使用禁止です、選択しないでください。
・設定 4 及び 5 で、LS が ON してから戻り動作までの時間を PC ｿﾌﾄで設定が可能です。
　出荷時は、0 秒に設定されています。
・設定 8 で、ピッチ動作量を PC ｿﾌﾄで設定が可能です。

各動作パターンの説明

各動作パターンの説明において、パワーユニットの動作方向は下図のようになっています。

動作パターン　0　の場合　（出荷時設定）

スイッチ１をＯＮの間、前進します。
前進ＬＳがＯＮすると停止します。

スイッチ２をＯＮの間、後退します。
後退ＬＳがＯＮすると停止します。

スイッチを両方ＯＮの場合は動作停止します。

動作パターン 1

スイッチ１	一度ＯＮすると、前進ＬＳがＯＮするまで前進します。 後退側へ動作中は、ＯＮで停止します。
スイッチ２	一度ＯＮすると、後退ＬＳがＯＮするまで後退します。 前進側へ動作中は、ＯＮで停止します。

動作パターン 2 6 　6 は、後退中にスイッチ 1 が ON で前進へ動作します。

スイッチ１	ＯＮの間、前進側へ動作し、前進ＬＳがＯＮすると停止します。 ＯＦＦすると後退側へ動作し、後退ＬＳがＯＮで停止します。
スイッチ２	動作中にＯＮしたら動作停止します。 ＯＮ中は、スイッチ１は無効となります。

フットスイッチが使えます。（スイッチ１を使用）

動作パターン 3 7 　7 は、前進中にスイッチ 1 が ON で後退へ動作します。

スイッチ１	ＯＮの間、後退側へ動作し、後退ＬＳがＯＮすると停止します。 ＯＦＦすると前進側へ動作し、前進ＬＳがＯＮで停止します。
スイッチ２	動作中にＯＮしたら動作停止します。 ＯＮ中は、スイッチ１は無効となります。

フットスイッチが使えます。（スイッチ１を使用）

動作パターン 4

スイッチ１	一度ＯＮで前進側へ動作し、前進ＬＳのＯＮで停止します。 タイマー設定経過後、後退側へ動作し、後退ＬＳがＯＮで停止します。
スイッチ２	動作中にＯＮしたら動作停止します。 ＯＮ中は、スイッチ１は無効となります。

フットスイッチが使えます。（スイッチ１を使用）

タイマー設定・・初期値は 0 秒です。　変更は PC ｿﾌﾄで行います。

動作パターン 5

スイッチ１	一度ＯＮで後退側へ動作し、後退ＬＳのＯＮで停止します。 タイマー設定経過後、前進側へ動作し、前進ＬＳがＯＮで停止します。
スイッチ２	動作中にＯＮしたら動作停止します。 ＯＮ中は、スイッチ１は無効となります。

フットスイッチが使えます。（スイッチ１を使用）

タイマー設定・・初期値は 0 秒です。　変更は PC ｿﾌﾄで行います。

動作パターン 8

スイッチ１	一度ＯＮすると、前進ピッチ設定した距離を前進します。 前進ＬＳがＯＮすると停止します。
スイッチ２	一度ＯＮすると、後退ピッチ設定した距離を後退します。 後退ＬＳがＯＮすると停止します。

ピッチ設定・・初期値は 100mm です。　変更は PC ｿﾌﾄで行います。

４．オプション

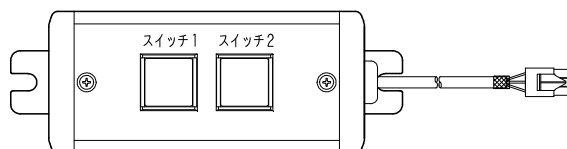
①ＡＣアダプタ

入力　：AC100V～AC240V

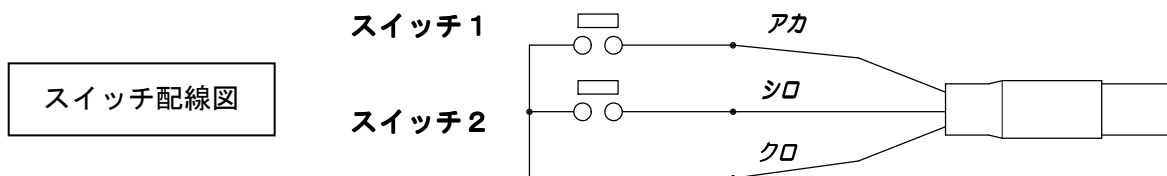
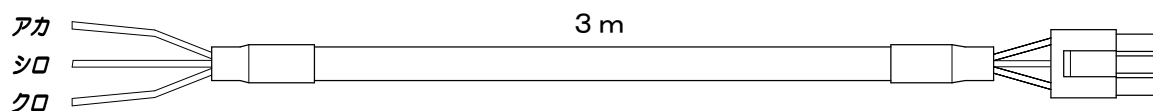
出力　：DC24V　１A

ﾌﾟﾗｸﾞ：5.5mm(外径) ×2.1mm(内径)

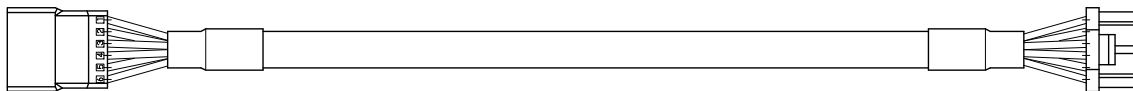
②スイッチ(2ボタン)

２点スイッチボックス　ケーブル３ｍ

③スイッチケーブル

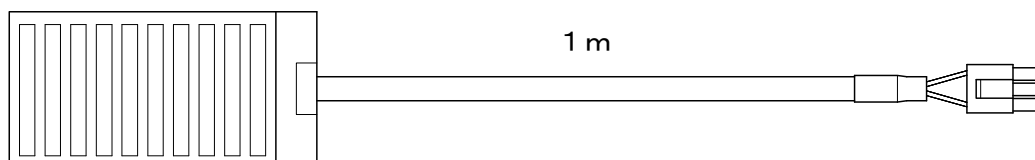
お客様でフットスイッチ、リミットスイッチなどを接続できるスイッチケーブルです。

無電圧ａ接点のスイッチを用意、接続してください。

④延長モータケーブル（２ｍ）

標準モータケーブル２ｍでケーブル長が足りない場合に延長モータケーブルをご利用下さい。

最大で４本まで接続可能です。この場合のケーブル長は１０ｍです。

⑤フットスイッチ

スイッチボックスの代わりに、足踏みで動作をさせる場合にご利用ください。

スイッチ１のみ接続されています。

５．ＰＣソフト

速度設定は、ＰＣソフトを使って数値を変更することが可能です。
ＰＣソフトはＳＵＳのサイトより無償でダウンロードしてご利用いただけます。
（URL　http://www.sus.co.jp/ ）
なお、ＰＣとの通信には専用のケーブルが必要です。(PC232-8-CAB)

【機能】

・速度設定の変更
・加減速時間の変更
・動作パターン４・５での待ち時間の変更
・設定値のPCへの保存
・設定値の印刷
・動作パターン８用パラメータの変更

【動作環境】

［対応OS］
Windows XP、　Vista、　7（32Bit版）
※64Bit版OSでは正常に動作しないことがあります。

［シリアルポート］
RS-232CシリアルポートCOM１～16までのいずれかが使用可能であること
※RS232Cポートが無いPCは、USB-RS232C変換ｱﾀﾞﾌﾟﾀが必要です。(USB-RS232C)

【Memo】